

KONSEP SAINS DALAM PERSPEKTIF AL-QUR'AN DAN PERKEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN

Emayulia Sastria

Dosen Jurusan Tarbiyah Program Studi Tadris Biologi STAIN Kerinci

emayulia@gmail.com

Abstract

Science is knowledge gained by human through learning and proving. The knowledge in the scope of general truth which is happening in natural law is a blessing of Allah SWT which is not be given to other living things, therefore human could think critically and logically.

Keywords: *Science, Al-Qur'an, Knowledge*

Abstrak

Sains merupakan pengetahuan yang diperoleh manusia melalui pembelajaran dan pembuktian dan pengetahuan yang emlingkupi suatu kebenaran umum dari hukum-hukum alam yang terjadi sebagai anugerah dari Allah SWT yang tidak diberikan oleh makhluk lain, sehingga manusia manapun berfikir kritis daa logis.

Kata kunci: *Sains, Al-Qur'an, Ilmu Pengetahuan*

Pendahuluan

Ilmu secara fenomenal dapat dipandang sebagai produk, proses dan paradigma etika (sikap dan nilai) dalam proses-prosesnya yang memerlukan sebuah pembuktian, sehingga akan teruji kebenarannya sesuai dengan konsep, hukum dan teori-teori pendukungnya. Ilmu pengetahuan adalah suatu proses pemikiran dan analisis yang rasional, sistematis, logis dan konsisten yang hasilnya dapat dibuktikan dengan percobaan yang transparan dan objektif. Ilmu pengetahuan mempunyai spektrum analisis amat luas yang mencakup persoalan yang sifatnya supermakro, makro dan mikro.

Kata ilmu secara etimologi berarti tahu atau pengetahuan. Kata ilmu berasal dari bahasa Arab "*Alima-ya'lamu*, dan *science* dari bahasa Latin *Scio, scire* artinya *to know*. Sinonim yang paling akurat dalam bahasa Yunani adalah *epitisteme*. Sedangkan secara *terminology* ilmu atau *science* adalah semacam pengetahuan yang mempunyai ciri-ciri, tanda-tanda dan syarat-syarat tertentu. Menurut ensiklopedia pengertian ilmu adalah "Ilmu pengetahuan yaitu suatu system dari pelbagai pengetahuan yang masing-masing mengenai suatu lapangan pengetahuan tertentu, yang disusun sedemikian rupa menurut asas-asas tertentu, sehingga menjadi kesatuan suatu system dari pelbagai pengetahuan yang masing-masing didapatkan sebagai hasil pemeriksaan yang dilakukan secara teliti dengan memakai metode tertentu (induksi, deduksi)".¹

Dari berbagai definisi di atas kiranya dapat dipahami bahwa ilmu adalah sekumpulan pengetahuan yang diorganisir secara sistematis berdasarkan pengalaman dan pengamatan yang kemudian dihubungkan berdasarkan pemikiran yang cermat dan teliti dan dapat dipertanggungjawabkan dengan berdasarkan metode.

Sedangkan istilah sains merupakan alih bahasa dari "*science*" yang berasal dari bahasa latin "*scire*" artinya "*to know*". Dalam arti sempit, sains diartikan ilmu pengetahuan alam, yang sifatnya kuantitatif dan objektif".¹ Sains dalam hal ini merujuk kepada sebuah sistem untuk mendapatkan pengetahuan yang dengan menggunakan pengamatan dan eksperimen untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena- fenomena yang terjadi di alam".² Sains dengan definisi di atas seringkali disebut dengan sains murni, untuk membedakannya dengan sains terapan, yang merupakan aplikasi sains yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan manusia. ilmu sains biasanya diklasifikasikan menjadi dua yaitu : (1) **Natural sains** atau Ilmu pengetahuan Alam, (2) **Sosial sains** atau ilmu pengetahuan social".³

Konsep Perkembangan Sains Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan

Sumber Ilmu

a. Qur'an dan Sunnah

Allah SWT telah memerintahkan hamba-Nya untuk menjadikan Al-Qur'an dan as-Sunnah sebagai sumber pertama ilmu pengetahuan. Hal ini dikarenakan keduanya adalah langsung dari sisi Allah SWT dan dalam pengawasannya, sehingga terjaga dari kesalahan, dan terbebas dari segala *vested interest* apapun, karena diturunkan dari Yang Maha Berilmu dan Yang Maha Adil. Sehingga tentang kewajiban mengambil ilmu dari keduanya, disampaikan Allah SWT melalui berbagai perintah untuk memikirkan ayat-ayat NYA, dan menjadikan Nabi SAW sebagai pemimpin dalam segala hal".⁴

Al-Quranul karim adalah kitab suci yang diwahyukan kepada Nabi Muhammad SAW, untuk menjadi panduan bagi umat manusia seluruhnya. Kandungan isinya meliputi semua bidang kehidupan manusia didunia dan diakhirat. Ia mengandung perintah dan larangan, kabar gembira dan duka, sejarah umat dahulu kala untuk dijadikan teladan bagi umat kini dan umat yang akan datang. Kebenaran Al-Quran tidak dapat dipertikaikan. Banyak usaha yang telah dijalankan oleh manusia untuk menandingi Al-Quran, tapi usaha mereka sia-sia saja. Allah berfirman dalam surat Al-Isra' ayat 88 yang artinya:

*"Katakanlah, sesungguhnya jika sekiranya berkumpul manusia dan jin untuk membuat serupa al-Quran, niscaya mereka tidak akan sanggup membuatnya, meskipun sebahagian mereka menjadi pembantu bagi sebahagian yang lainnya".*⁵

Meskipun Al-Quranul karim diturunkankan kepada nabi Muhammad s.a.w. lebih dari 1400 tahun yang lalu, dan Nabi Muhammad SAW, kita ketahui semenjak kecil telah menjadi anak yatim piatu, namun Nabi Muhammad SAW, tidak pernah berguru kepada siapapun, jika sekiranya Al-Quran buatan manusia, maka manusia lainnya yang telah mendapat pendidikan yang tinggi dalam bidang bahasa dan sastra arab, dan mempunyai ilmu pengetahuan yang luas dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan, tentu saja dapat menandingi Al-Quranul karim. Kenyataan yang kita lihat tidak ada yang sanggup menandingi Al-Quran walaupun sudah banyak yang mencoba. Al-Quranul karim mendapat penjagaan langsung dari Allah SWT, sebagaimana firman Allah dalam surat Al-Hijr ayat 9 yang artinya :

*"Sesungguhnya telah Kami turunkan peringatan (al-Quran) dan sesungguhnya Kami memeliharanya".*⁶

Ayat yang pertama sekali diturunkan Allah adalah ayat yang memerintahkan membaca dan menulis. Banyak membaca, maka banyak pula ilmu pengetahuan yang akan diketahui.

Pandai menulis, maka dapatlah ilmu pengetahuan yang kita ketahui itu disebarluaskan kedalam masyarakat, malah jika mutunya baik, maka akan menjadi bacaan dan panduan bagi umat manusia dimasa yang akan datang.

b. Alam semesta

Allah SWT telah memerintahkan manusia untuk memikirkan alam semesta sebagaimana ditegaskan dalam firman Allah dalam surat Ali-Imran ayat 190 yang artinya :

*Sesungguhnya dalam menciptakan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal”.*⁷

Ada beberapa surat lain yang juga menceritakan tentang fenomena alam yang terjadi, diantaranya adalah :Surat Al-Baqaroh ayat 29, yang artinya :

هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ أَسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿٢٩﴾

Dia-lah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan Dia berkehendak (menciptakan) langit, lalu dijadikan-Nya tujuh langit. dan Dia Maha mengetahui segala sesuatu.(Al-Baqarah : 29)

Selanjutnya Surat Ar-Ruum ayat 48, yang artinya :

اللَّهُ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَيَبْسُطُهُ فِي السَّمَاءِ كَيْفَ يَشَاءُ وَيَجْعَلُهُ كِسْفًا فترى الودقَ يخرج من خلله فإذا أصاب به من يشاء من عباده إذا هم يستبشرون ﴿٤٨﴾

Allah, Dialah yang mengirim angin, lalu angin itu menggerakkan awan dan Allah membentangkannya di langit menurut yang dikehendaki-Nya, dan menjadikannya bergumpal-gumpal; lalu kamu Lihat hujan keluar dari celah-celahnya, Maka apabila hujan itu turun mengenai hamba-hamba-Nya yang dikehendakiNya, tiba-tiba mereka menjadi gembira.(Ar-Rum : 48)

Selanjutnya Surat Al-Hadiid, ayat 25, yang artinya :

لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَنْ يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ ﴿٢٥﴾

Sesungguhnya Kami telah mengutus Rasul-rasul Kami dengan membawa bukti-bukti yang nyata dan telah Kami turunkan bersama mereka Al kitab dan neraca (keadilan) supaya manusia dapat melaksanakan keadilan. dan Kami ciptakan besi yang padanya terdapat kekuatan yang hebat dan berbagai manfaat bagi manusia, (supaya mereka mempergunakan besi itu) dan supaya Allah mengetahui siapa yang menolong (agama)Nya dan rasul-rasul-Nya (al-Hadid : 25)

Banyak pendapat tentang definisi yang membahas tentang fenomena alam dari tinjauan beberapa konsep ilmu yang ditawarkan, baik dari segi ilmu biologi, fisika dan kimia atau disebut juga dengan ilmu pengetahuan alam, ada yang mendefinisikan bahwa IPA merupakan ilmu yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi (H.W. Fowler et-al, 1951). Sedangkan Nokes di dalam bukunya "*Science in Education*" menyatakan bahwa IPA adalah pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan metode khusus. Pendapat-pendapat yang beragam jika dilihat dari intinya ternyata memiliki kesamaan pandangan, yaitu : bahwa IPA atau ilmu alamiah dasar merupakan suatu ilmu teoritis, tetapi teori tersebut didasarkan atas pengamatan, percobaan-percobaan terhadap gejala-gejala yang berhubungan dengan alam.

Berdasarkan paparan ayat di atas dapatlah diketahui bahwa manusia dapat mengambil berbagai hukum serta manfaat darinya, diantara ayat-ayat yang telah dibuktikan oleh pengetahuan modern.

c. Diri manusia

Allah SWT memerintahkan agar manusia memperhatikan tentang proses penciptaannya, baik secara fisiologis/fisik sebagaimana firman Allah dalam surat At-Thoriq ayat 5 yang artinya :” *Maka hendaklah manusia memperhatikan dari apa yang diciptakan*”.⁸

Pelajaran paling berharga bagi manusia adalah dapat menyadari dan memperhatikan dari proses penciptaan manusia, asal mulanya manusia diciptakan, dan apa tugas-tugas manusia sebagai halifah di muka bumi ini.

d. Sejarah

Allah SWT memerintahkan manusia agar melihat kebenaran wahyu-Nya melalui lembar-lembar sejarah sebagaimana firman Allah dalam surat Yusuf ayat 11 yang artinya :

*“Sesungguhnya pada kisah-kisah mereka itu terdapat pengajaran bagi orang yang mempunyai akal (Al-Qur’an) itu bukanlah cerita yang dibuat-buat, tetapi memebnarkan (kitab-kitab) yang sebelumnya, menjelaskan segala segala sesuatu, dan (sebagai) petunjuk dan rahmat bagi orang-orang yang beriman”.*⁹

Jika manusia masih ragu akan kebenaran wahyu-Nya dan akan datangnya hari pembalasan, maka perhatikanlah kaum Nuh, Hud, Shalih, Fir'aun, dan sebagainya, yang kesemuanya keberadaannya dibenarkan dalam sejarah hingga saat ini.

Sifat Ilmu Pengetahuan

Sifat ilmu pengetahuan ditinjau dari beberapa sisi dapat dibagi sebagai berikut :

Logis atau masuk akal, yaitu sesuai dengan logika atau aturan berpikir yang ditetapkan dalam cabang ilmu pengetahuan yang bersangkutan. Definisi, aturan, inferensi induktif, probabilitas, kalkulus, dll. merupakan bentuk logika yang menjadi landasan ilmu pengetahuan. Logika dalam ilmu pengetahuan adalah definitif. Obyektif atau sesuai dengan fakta. Fakta adalah informasi yang diperoleh dari pengamatan atau penalaran fenomena".¹⁰

Obyektif, dalam ilmu pengetahuan berkenaan dengan sikap yang tidak tergantung pada suasana hati, prasangka atau pertimbangan nilai pribadi. Atribut obyektif mengandung arti bahwa kebenaran ditentukan oleh pengujian secara terbuka yang dilakukan dari pengamatan dan penalaran fenomena".¹¹

Sistematis, yaitu adanya konsistensi dan keteraturan internal. Kedewasaan ilmu pengetahuan dicerminkan oleh adanya keteraturan internal dalam teori, hukum, prinsip dan metodenya. Konsistensi internal dapat berubah dengan adanya penemuan-penemuan baru. Sifat dinamis ini tidak boleh menghasilkan kontradiksi pada azas teori ilmu pengetahuan".¹²

Andal, yaitu dapat diuji kembali secara terbuka menurut persyaratan yang ditentukan dengan hasil yang dapat diandalkan. Ilmu pengetahuan bersifat umum, terbuka dan universal".¹³

Dirancang, Ilmu pengetahuan tidak berkembang dengan sendirinya. Ilmu pengetahuan dikembangkan menurut suatu rancangan yang menerapkan metode ilmiah. Rancangan ini akan menentukan mutu keluaran ilmu pengetahuan".¹⁴

Akumulatif, Ilmu pengetahuan merupakan himpunan fakta, teori, hukum, dll. yang terkumpul sedikit demi sedikit. Apabila ada kaedah yang salah, maka kaedah itu akan diganti dengan kaedah yang benar. Kebenaran ilmu bersifat relatif dan temporal, tidak pernah mutlak dan final, sehingga dengan demikian ilmu pengetahuan bersifat dinamis dan terbuka".¹⁵

Sains Tanpa Etika Sebuah Prolog

Kemajuan sains dan teknologi atas pencapaian filsafat empirik-rasional ini cukup mencengangkan. Manusia bukan saja dapat menaklukkan alam, tapi juga mampu menguasai alam secara membabi buta. Sesuatu yang sebelumnya tidak dapat dijangkau oleh manusia

dengan alasan tabu dan dianggap melanggar prinsip-prinsip kemanusiaan, alam kini berubah menjadi egaliter dan seolah-olah jinak untuk ditaklukkan oleh manusia.

Perlu kita sadari, bahwa terdapat bahaya mengerikan yang tumbuh subur dari kekeliruan-kekeliruan epistemologi Barat yang seolah-olah tidak memperhatikan eksistensi manusia. Mulai dari insektisida sampai polusi, malapetaka atomik atau kemungkinan mencairnya topi es Antartika. Di atas segalanya, dorongan fantastik manusia untuk menyelamatkan kehidupan perorang telah menciptakan kemungkinan bahaya kelaparan dunia di masa depan.

Pada titik inilah, isu-isu kontemporer tersebut menjadi penting untuk kita pecahkan secara bersama-sama. Mengingat, dampak yang muncul dari *phobia* sains dan teknologi, yang tidak memperhatikan kemaslahatan manusia akan sangat besar pengaruhnya terhadap krisis kemanusiaan global. Setidaknya, ada tiga krisis global yang bisa menghantam eksistensi manusia di era kontemporer ini.

Pertama, krisis lingkungan yang muncul akibat perkembangan sains dan teknologi yang empiris dan rasional. Kasus Tsunami yang terjadi 26 Desember 2004 di Aceh, yang telah menewaskan ratusan ribu orang, dalam beberapa hal dapat disebut sebagai kegagalan manusia modern "meramahkan" lingkungan dan hidup berdampingan dengan alam. Mengatakan bahwa sains dan teknologi harus diimbang dengan landasan nilai dan moral".¹⁶

Kedua, krisis psikologis. Modernitas dengan paradigma empirik rasional malah banyak melahirkan orang depresi dan ujung dari tragedi ini adalah meningkatnya jumlah penderita penyakit jiwa dan pelaku bunuh diri. Manusia modern sangat sulit menjadi manusia sempurna, karena ia mengabaikan agama, bahkan dalam beberapa hal telah merusak agama. Mereka hanya mendasarkan pengetahuannya pada aspek bendawi yang empirik dan rasional. Rasio bagi mereka telah melahirkan materialisme yang menjadi Tuhan bagi dirinya sendiri".¹⁷

Ketiga, penjajahan epistemologi. Krisis ini melahirkan apa yang kita sebut imperialisme epistemologi. Dalam konteks ini, landasan epistemologi Barat telah mewarnai dan mempengaruhi ilmu-ilmu sosial dan agama. Padahal, tidak semua persoalan sosial dan agama, dapat ditarik melalui pendekatan dan kajian epistemologi".¹⁸

Pada akhirnya, kesadaran manusia untuk memanfaatkan sains sangat diperlukan dalam rangka mencegah terjadinya krisis global yang diakibatkan oleh sindrom sains itu sendiri. Terlepas dari sains Barat yang kehilangan kontrol dan nilai, manusia juga harus memiliki kepedulian untuk memelihara perkembangan sains ini agar tetap diteruskan sampai ke generasi selanjutnya.

Keabsahan

Keabsahan ilmu pengetahuan membahas tentang kriteria bahwa ilmu pengetahuan itu sah berarti membahas kebenaran. Tetapi kebenaran itu nilai (axiologi), dan kebenaran itu adalah suatu relasi. Kebenaran adalah kesamaan antara gagasan dan kenyataan. Misalnya ada korespondensi yaitu persesuaian antara gagasan yang terlihat dari pernyataan yang diungkapkan dengan realita. Terdapat 3 (tiga) macam teori untuk mengungkapkan kebenaran, yaitu :

- a) Teori Korespondensi, terdapat persamaan atau persesuaian antara gagasan dengan kenyataan atau realita.
- b) Teori Koherensi, terdapat keterpaduan antara gagasan yang satu dengan yang lain. Tidak boleh terdapat kontradiksi antara rumus yang satu dengan yang lain.
- c) Teori Pragmatis, yang dianggap benar adalah yang berguna. Pragmatisme adalah tradisi dalam pemikiran filsafat yang berhadapan dengan idealisme, dan realisme”.¹⁹

Ciri-ciri Ilmu Pengetahuan Ilmiah adalah bersifat sistematis artinya ilmu pengetahuan ilmiah dalam upaya menjelaskan setiap gejala selalu berlandaskan suatu teori. Atau dapat dikatakan bahwa teori dipergunakan sebagai sarana untuk menjelaskan gejala dari kehidupan sehari-hari. Tetapi teori itu sendiri bersifat abstrak dan merupakan puncak piramida dari susunan tahap-tahap proses mulai dari persepsi sehari-hari/bahasa sehari-hari, observasi/konsep ilmiah, hipotesis, hukum dan puncaknya adalah teori.

Batas-batas Pengetahuan

Manusia hidup dan mati, zaman silih berganti, kebudayaan dan peradaban bangkit dan runtuh, tetap saja sebagian manusia selalu mencari, bergulat, serta bertarung untuk kebenaran. Apa itu kebenaran, bagaimana kita mengetahuinya, apa yang harus dilakukan untuk meraih kebenaran”.²⁰

Sebagian manusia selalu memiliki impian untuk mengenggam kebenaran, membuka tabir misteri alam semesta, menguasai kebenaran yang tersembunyi, sampai akhirnya manusia dapat menjadi penguasa kebenaran, diri sendiri, dan seluruh alam semesta. Dengan berkaca pada sejarah, hal-hal tersebut selalu merupakan puncak-puncak kemuliaan tertinggi dari perjuangan manusia dan kemanusiaan yang berhubungan dengan kebenaran.

Apa yang disebut sebagai benar? Pengertian yang paling sederhana adalah kesesuaian antara apa yang ada di pikiran dengan kenyataan yang ditangkap oleh panca indera kita. Saya

berpikir "Bolpen saya berwarna merah". Bagaimana kebenaran itu diperiksa? Tentu saja, ketika saya mengucapkan kalimat tersebut, saya dalam keadaan melihat pulpen berwarna merah".²¹

Di lain sisi, ada hal-hal yang kita ketahui kebenarannya tanpa bantuan panca indra. Dengan kata lain, kebenarannya tidak lagi perlu diperiksa melalui pengalaman di luar pikiran kita seperti pada contoh, "Bolpen saya berwarna merah". Untuk sebuah pernyataan, "Merah adalah warna", dalam pikiran pun kita mampu untuk memutuskan bahwa kalimat tersebut benar".²² Hal yang sama berlaku untuk warna. Warna adalah suatu atribut dari benda dan merah merupakan salah satu kemungkinan untuk atribut warna suatu benda. Semua pengetahuan ini sudah tersimpan dalam memori saya.

Allah SWT telah menganugerahkan akal kepada manusia, suatu anugrah yang sangat berharga, yang tidak diberikan kepada makhluk lain, sehingga umat manusia mampu berpikir kritis dan logis. Agama Islam datang dengan sifat kemuliaan sekaligus mengaktifkan kerja akal serta menuntunnya kearah pemikiran Islam yang rahmatan lil'amin. Artinya bahwa Islam menempatkan akal sebagai perangkat untuk memperkuat basis pengetahuan tentang keislaman seseorang sehingga ia mampu membedakan mana yang hak dan yang batil, mampu membuat pilihan yang terbaik bagi dirinya, orang lain, masyarakat, lingkungan, agama dan bangsanya".²³

Sains dalam Islam bukanlah suatu yang terlepas secara bebas dari norma dan etika keagamaan, tapi ia tetap dalam kendali agama, ia tumbuh dan berkembang bersamaan dengan tumbuh dan berkembangnya Islam . Karena antara agama dan sains dalam Islam tidak ada pemisahan, bahkan sains Islam bertujuan untuk menghantarkan seseorang kepada pemahaman yang lebih mendalam terhadap rahasi-rahasia yang terkandung dalam ayat-ayat Allah, baik ayat qauliah maupun ayat kauniah melalui pendayagunaan potensi nalar dan akal secara maksimal. Sains Islam tetap merujuk kepada sumber aslinya yakni Al-Qur'an dan Hadits, tidak hanya berpandu kepada kemampuan akal dan nalar semata, tetapi perpaduan anatara dzikir dan fikir, sebab bila hanya akal dan nalar yang menjadi rujukan, maka tidak jarang hasil temuannya bertentangan ajaran agama atau disalah gunakan kepada hal-hal yang menyimpang dari norma-norma dan ajaran agama. Hasil penemuan tersebut bisa-bisa tidak mendatangkan manfaat tepi malah mendatangkan mafsadah, kerusakan, dan bencana di sana sini.

Ilmu mempunyai dua peranan (*Bentrand Russell*), pada satu pihak sebagai metafisika sedangkan pada pihak lain sebagai akal sehat yang terdidik (*Educated common sense*). Dalam

kaitan ini berkembanglah metode eksperimen yang merupakan jembatan antara penjelasan teoritis yang hidup di alam rasional dengan pembuktian yang dilakukan secara empiris. Secara konseptual metode eksperimen dikembangkan oleh sarjana muslim dan secara sosiologis dimasyarakatkan oleh Francois Bacon".²⁴

Keberadaan ilmu, pengetahuan dan sains sendiri sangatlah berkaitan, karena akan saling mempengaruhi seiring perkembangan teknologi baik dimasa sekarang maupun dimasa yang akan datang.

Kesimpulan

Konsep Ilmu pengetahuan dan sains adalah sekumpulan pengetahuan yang diorganisir secara sistematis berdasarkan pengalaman dan pengamatan yang kemudian dihubungkan berdasarkan pemikiran yang cermat dan teliti dan dapat dipertanggungjawabkan dengan berlandaskan teori dan metode yang bisa dibuktikan kebenarannya. Sedangkan sains adalah berasal dari bahasa latin "*scientia*" yang berarti pengetahuan, dilihat dari *webster new collegiate dictionary* definisi dari sains adalah "pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian" atau "pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran umum dari hukum-hukum alam yang terjadi, misalnya didapatkan dan dibuktikan melalui metode ilmiah.

Sedangkan watak dan kehabsahan ilmu adalah bahwa sains dan teknologi harus diimbangi dengan landasan nilai dan moral. Karena seorang ilmuan bukan saja dituntut untuk menjadi intelektual, tetapi ia juga dituntut untuk memiliki watak, keperibadian dan karakter yang baik, sehingga ia tumbuh menjadi manusia yang berguna bagi umat manusia.

Sedangkan batas pengetahuan adalah bahwa Allah SWT telah menganugerahkan akal kepada manusia, suatu anugrah yang sangat berharga, yang tidak diberikan kepada makhluk lain, sehingga umat manusia mampu berpikir kritis dan logis. Agama Islam datang dengan sifat kemuliaan sekaligus mengaktifkan kerja akal serta menuntunnya kearah pemikiran Islam yang rahmatan lil'alamin.

Endnote

- ¹ Uyoh Sodullah, *Pengantar Filsafat Pendidikan*, (Jakarta : Alfabeta, 2001), h. 43
- ² text diterjemahkan dari <http://www.sciencemadesimple.com/science-definition.html>
- ³ text diterjemahkan dari <http://www.sciencemadesimple.com/science-definition.html>
- ⁴ Suparlan P, *Sumber-sumber Ilmu Pengetahuan dalam Islam*, (Jakarta : Pustaka Karya, 2001), h. 34
- ⁵ Anonim, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta : Departemen Agama RI, 2004), h. 397
- ⁶ *Ibid.*, h. 356
- ⁷ *Ibid.*, h. 96
- ⁸ *Ibid.*, h. 885
- ⁹ *Ibid.*, h.335
- ¹⁰ Cecep Sumarna, *Rekonstruksi Ilmu: Dari empirik Rasional Ateistik ke Emperik Rasional Teistik*, (Bandung: Benang Merah Press, 2005), h. 114.
- ¹¹ *Ibid.*, h. 115
- ¹² *Ibid.*, h. 116
- ¹³ *Ibid.*, h. 117
- ¹⁴ *Ibid.*, h. 118
- ¹⁵ *Ibid.*, h. 119
- ¹⁶ Ali Syari'ati, *Islam Madzab Pemikiran dan Aksi*, terj. M.S. Nasrullah, (Bandung: Mizan, 1992), h. 12.
- ¹⁷ *Ibid.*, h. 13.
- ¹⁸ Daniel Pals, *Dekonstruksi Kebenaran: Kritik Tujuh Teori Agama*, (Yogyakarta: IRCiSod, 2001), h. 102-103.
- ¹⁹ Noerhadi T. H. Diktat Kuliah *Filsafat Ilmu Pengetahuan*. (Pascasarjana Universitas Indonesia, 1999), h. 35
- ²⁰ Howard R. Turner, *Sains Islam Yang Mengagungkan Sebuah Catatan terhadap Abad Pertengahan*, (Bandung, Nuansa, 2004), h. 75.
- ²¹ *Ibid.*, h. 76.
- ²² *Ibid.*, h. 78
- ²³ Mulyadhi Kartanegara, *Reaktualisasi Tradisi Ilmiah Islam*, (Baitul Ihsan, Jakarta Pusat, 2006), h. 119.
- ²⁴ *Ibid.*, h. 120

Referensi

- Anonim, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Jakarta : Departemen Agama RI, 2004.
- Kartanegara, Mulyadhi, *Reaktualisasi Tradisi Ilmiah Islam*, Jakarta Pusat, Baitul Ihsan, 2006
- M. Dawam Rahardjo, *Ensiklopedi Al-Qur'an Tafsir Sosila Berdasarkan Konsep-konsep Kunci*, Jakarta, Paramadina, 2002
- Malawi, Ibadullah, *Filsafat Ilmu pengetahuan, Surabaya, Institut Teknologi Pembangunan 2005.*
- P, Suparlan, *Sumber-sumber Ilmu Pengetahuan dalam Islam*, Jakarta: Pustaka Karya, 2001.
- Pals, Daniel, *Dekonstruksi Kebenaran: Kritik Tujuh Teori Agama*, Yogyakarta: ircisod, 2001.
- Peursen, C.A. Van, *Filsafat Sebagai Seni untuk Bertanya*. Dikutip dari buku B. Arief Sidharta. Bandung, Pustaka Sutra, 2008.
- Sadulloh, Uyoh, *Pengantar Filsafat Pendidikan*, Jakarta , Alfabeta, 2004 Cetakan ke-2
- Sumarna, Cecep, *Rekonstruksi Ilmu: Dari empirik Rasional Ateistik ke Emperik Rasional Teistik*, Bandung, Benang Merah Press, 2005
- Syari'ati, Ali, *Islam Madzab Pemikiran dan Aksi*, terj. M.S. Nasrullah, Bandung, Mizan, 1992.
- T. H., Noerhadi, *Diktat Kuliah Filsafat Ilmu Pengetahuan*. Pascasarjana Universitas Indonesia, 1999.

Text diterjemahkan dari <http://www.sciencemadesimple.com/science-definition.html>, tanggal, 8/10/2011.

Turner, Howard R, *Sains Islam Yang Mengagungkan Sebuah Catatan terhadap Abad Pertengahan*, Bandung, Nuansa, 2001.